

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESEN

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

BARTELS UND PARTNER  
PATENTANWÄLTE  
Lange Strasse 5  
D-70174 Stuttgart  
ALLEMAGNE

Eingegangen: 08. JUL. 2004  
Received:

TERMIN .....

PCT

21 SEP 2004

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG  
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNGSBERICHTS

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr)

07.07.2004

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
10rne/129030

## WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP 03/03494

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  
03.04.2003

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
08.04.2002

Anmelder  
EUCHNER GMBH + CO. et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

### 4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt  
D-80298 München  
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Baumann, H

Tel. +49 89 2399-2131



# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS



## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 10rne/129030	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/03494	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 03.04.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 08.04.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H03K17/945		
Anmelder EUCHNER GMBH + CO. et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
  
☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).  
  
 Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
  - ☒ Grundlage des Bescheids
  - ☐ Priorität
  - ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
  - ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
  - ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
  - ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
  - ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
  - ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  14.10.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  07.07.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Socher, G Tel. +49 89 2399-7033 

**BEST AVAILABLE COPY**

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-18 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-14 eingegangen am 24.06.2004 mit Schreiben vom 23.06.2004

**Zeichnungen, Blätter**

1/7-7/7 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/03494

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- |                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-14  |
|                                | Nein: Ansprüche     |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-14  |
|                                | Nein: Ansprüche     |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-14 |
|                                | Nein: Ansprüche:    |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der  
erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und  
Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: DE 199 53 898 A (SCHMERSAL K A GMBH & CO) 9. August 2001 (2001-  
08-09)

Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik angesehen. Es offenbart, insbesondere mit der weiteren Ausführungsform einer magnetischen Zuhaltung gemäß Fig.6 oder 7, die Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1. Zuhaltesystem eines Sicherheitsschalters mit einem Lesekopf (2) und einem Betätiger (1), die jeweils eine erste bzw. zweite Baugruppe (4,5) mit elektrischen und/oder elektronischen Bauelementen aufweisen, die elektrisch kontaktlos in Wechselwirkung miteinander bringbar sind und dadurch den Sicherheitsschalter steuern, wobei der Betätiger (1) am Lesekopf (2) mittels eines mit einem Gegenelement (5) zusammenwirkenden schaltbaren Elektromagneten (29) zuhaltbar ist, und wobei mittels eines Sensorelements (33), dessen Ausgangssignal abhängig ist von dem durch den Elektromagneten (29) generierbaren Magnetfeld, die Zuhaltung kontrollierbar ist.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von D1 durch den kennzeichnenden Teil.

Mit dem Sensorelement ist die Höhe der von dem Magnetfeld des Elektromagneten hervorgerufenen Zuhalkraft kontrollierbar.

Wirkung:

Die Erfindung hat die Aufgabe die Zuhalkraft in Abhängigkeit z. B. der zugehörigen Maschine einzustellen, indem eine Steuerung bzw. Regelung für den Elektromagneten vorgesehen ist. Diese Merkmale sind in den vorliegenden Dokumenten nicht zur Lösung dieser Aufgabe gezeigt.

Daher erfüllt der Gegenstand des Anspruches 1 die Erfordernisse des Artikels 33(2) und (3) PCT.

Da die Ansprüche 2-14 von Anspruch 1 abhängig sind, erfüllen diese ebenfalls die Erfordernisse des Artikels 33(2) und (3) PCT.

## Patentansprüche

1.   Zuhaltesystem (1) eines Sicherheitsschalters mit einem Lesekopf (2)  
und einem Betätiger (3), die jeweils eine erste bzw. zweite Baugruppe  
(10, 14) mit elektrischen und/oder elektronischen Bauelementen  
5   aufweisen, die elektrisch kontaktlos in Wechselwirkung miteinander  
bringbar sind und dadurch den Sicherheitsschalter steuern, wobei der  
Betätiger (3) am Lesekopf (2) mittels eines mit einem Gegenelement  
(12) zusammenwirkenden schaltbaren Elektromagneten (7) zuhaltbar  
ist, und wobei mittels eines Sensorelements (31, 32, 33, 34), dessen  
10   Ausgangssignal abhängig ist von dem durch den Elektromagneten (7)  
generierbaren Magnetfeld, die Zuhaltung kontrollierbar ist,  
**dadurch gekennzeichnet**, dass mit dem Sensorelement (31, 32, 33,  
34) die Höhe der von dem Magnetfeld des Elektromagneten (7)  
hervorgerufenen Zuhalkraft kontrollierbar ist.  
15
2.   Zuhaltesystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das  
Sensorelement (31, 32, 33, 34) ein analoges Ausgangssignal betreffend  
die Stärke des von dem Elektromagneten (7) generierbaren  
Magnetfeldes erzeugt.  
20
3.   Zuhaltesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch  
gekennzeichnet, dass die Höhe der Zuhalkraft einstellbar ist.
4.   Zuhaltesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch  
25   gekennzeichnet, dass das Sensorelement (31, 32, 33, 34) das vom  
Elektromagneten (7) generierbare Magnetfeld mißt und unter  
Berücksichtigung der geometrischen Anordnung und der

magnetischen Eigenschaften der Werkstoffe des Lesekopfs (2) und des Betätiger (3) aus dem gemessenen Magnetfeld die zwischen Lesekopf (2) und Betätiger (3) wirkende Zuhaltkraft ermittelt.

- 5     5.     Zuhaltesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Sensorelement (31, 32, 33, 34) an dem Betätiger (3) angeordnet ist.
- 10     6.     Zuhaltesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Sensorelement (31, 32, 33, 34) an dem Lesekopf (2) angeordnet ist.
- 15     7.     Zuhaltesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass von dem Sensorelement (31, 32, 33, 34) in Abhängigkeit des von dem Elektromagneten (7) generierbaren Magnetfeldes zwei Schaltzustände einnehmbar sind, und dass die in dem Betätiger (3) angeordnete zweite Baugruppe (14) von den Schaltzuständen des Sensorelements (31, 32, 33, 34) gesteuert ist.
- 20     8.     Zuhaltesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Betätiger (3) eine Generatorspule (35) zur elektrischen Energieversorgung der zweiten Baugruppe (14) angeordnet ist.
- 25     9.     Zuhaltesystem nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Sensorelement (31, 32, 33, 34) elektrisch in Reihe mit der Generatorspule (35) geschaltet ist.

10. Zuhaltssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Sensorelemente (31, 32, 33, 34) angeordnet sind, deren Ausgangssignale zur Kontrolle der Zuhaltung in einer vorgebbaren Weise miteinander verknüpft sind.
- 5
11. Zuhaltssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass durch ein Einstellmittel (30) die Position des Sensorelements (31, 32, 33, 34) einstellbar ist.
- 10
12. Zuhaltssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Sensorelement (31, 32, 33, 34) einen Reed-Kontakt (37) aufweist.
- 15
13. Zuhaltssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Sensorelement (31, 32, 33, 34) ein Hall-Element (38) aufweist.
- 20
14. Zuhaltssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass das Gegenelement (12) und/oder der Elektromagnet (7) mit einem zugehörigen und am Betätiger (3) bzw. am Lesekopf (2) festgelegten Grundelement (13) fest verbunden, aber diesem gegenüber schwenkbar ist.